

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Горнодобывающие предприятия как фактор техногенной деградации ландшафтов

Зуев Максим Дмитриевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия
E-mail: maks21_06@mail.ru

Одним из серьезных факторов техногенного воздействия на окружающую природную среду является деятельность горнодобывающих предприятий, особенно расположенных в условиях неустойчивых по физико-географическим характеристикам ландшафтов. Это видно на примере разработки меднорудного месторождения Токепала, действующего в районе Западного склона Перуанских Анд в горной местности с высотой около 3,5 тыс. км над уровнем моря, с пересеченным рельефом, аридным полупустынным климатом и открытой ветрам с Тихого океана [1, 2].

За период разработки месторождения открытым способом произошло значительное механическое и химическое воздействие на окружающую природную среду, условно-коренные ландшафты, имеющие последствиями: изменение рельефа местности в результате образования карьера площадью около 6 км², отвалов породы - 13 км², хвостохранилища - 4 км²; химическое загрязнение почв; изменение режима поверхностных и подземных вод, их химического состава соединениями меди, молибдена и кадмия; загазовывание атмосферы и сильное ветровое запыление местности от отвалов и хвостохранилищ, приводящее к нарушению ландшафтов в долинах близлежащих, и без того мелководных, пересыхающих рек и ущельях с их естественным биологическим и агропотенциалом.

В целом, из 60 км² территории межгорного прогиба, в котором расположено месторождение Токепала, только около 35 км² можно отнести к условно коренным (в малой мере измененным хозяйственной деятельностью) ландшафтам; около 25 км² (или 42%) являются техногенными (глубоко преобразованными) ландшафтами. Динамика изменения общей площади техногенных ландшафтов является следующей: 1973 г. - 11,8 км² или 19% от общей площади района месторождения; 1995 г. - 12,7 км² - 21%; 2015 г. - 25 км² - 42% от общей площади. За последний период времени ежегодно она увеличивается на 0,6 км² [3, 4].

Реализация природозащитных мероприятий: введение новых технологий обработки добываемой рудной породы, производимого концентрата и выплавки меди, сооружение нового русла протекающей в районе месторождения реки в обход ранее загрязненного тяжелыми металлами, и некоторых других, дала возможность ограничить негативное воздействие последствий разработки месторождения, но требуется дальнейшее проведение этой работы.

Источники и литература

- 1) Исаченко, А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / А.Г. Исаченко. – М.: Высш. шк., 1991. – С.238-239.. – С.238-239.
- 2) Физико-географический атлас мира. – М.: ГУГК, 1964. – С.176.
- 3) U.S. Geological Survey: [Электронный ресурс]. URL: <http://earthexplorer.usgs.gov>. (Дата обращения: 01.02.2016).

- 4) U.S. Geological Survey: [Электронный ресурс]. URL: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/sa.html#pe>. (Дата обращения: 01.02.2016).